

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**Multi-function chip card - has additional separate memory regions on card relative to different functions, each accessed by identification number**

Patent Number: DE4126213

Publication date: 1993-02-11

Inventor(s): KORST UWE K H DIPLOM ING (DE)

Applicant(s): BUNDESREP DEUTSCHLAND (DE)

Requested Patent:  DE4126213

Application Number: DE19914126213 19910808

Priority Number(s): DE19914126213 19910808

IPC Classification: G06K19/07; G07F7/08

EC Classification: G06K19/073, G07F7/10D10M

Equivalents:

---

**Abstract**

---

A multifunction chip card has the memory subdivided into a number of different application data fields. The application program is subdivided into two sections (ADF1, ADF2) related to a master file. Dedicated files (SFI-SFn) are organised with different memory regions (slot1-slot n). Each application area is access controlled with the use of personal identification numbers.

ADVANTAGE - Provides separate access control to different functions of different service providers.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2



⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 41 26 213 A 1

⑯ Int. Cl. 5:  
G 06 K 19/07  
G 07 F 7/08

DE 41 26 213 A 1

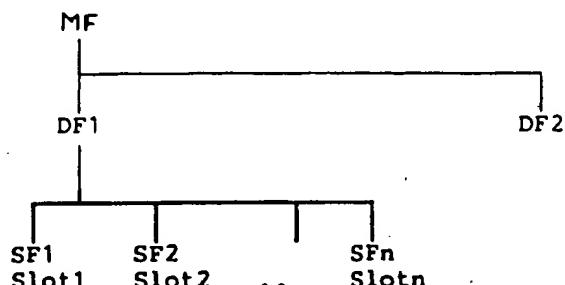
⑯ Aktenzeichen: P 41 26 213.1  
⑯ Anmeldetag: 8. 8. 91  
⑯ Offenlegungstag: 11. 2. 93

⑯ Anmelder:  
Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch den  
Vorstand der Deutschen Bundespost Telekom,  
dieser vertreten durch den Präsidenten des  
Fernmeldetechnischen Zentralamtes, 6100  
Darmstadt, DE

⑯ Erfinder:  
Korst, Uwe K. H., Dipl.-Ing., 6140 Bensheim, DE

⑯ Chipkarte für mehrere Diensteanbieter

⑯ Soll eine Applikation von mehreren Diensteanbietern  
einem Kunden angeboten werden, so war bisher die Ausga-  
be von je einer Karte je Diensteanbieter notwendig. Selbst  
bei Multifunktionskarten ist es erforderlich, die Applikation  
mehrfach zu speichern. Die Aufgabe besteht darin, eine  
Chipkarte zu schaffen, die trotz begrenztem Speicherplatz-  
angebot für die Inanspruchnahme der Dienste mehrerer  
Diensteanbieter geeignet ist. Die erfindungsgemäße Lösung  
beruht auf der Anordnung von zusätzlichen Speicherberei-  
chen (Slot1-Slotn) auf der Chipkarte, die die speziellen  
Daten der Diensteanbieter enthalten. Die erfindungsgemäße  
Chipkarte ist für mehrere Diensteanbieter geeignet, da sie  
sowohl den unterschiedlichen Sicherheitsanforderungen  
entspricht, als auch eine individuelle Zugangskontrolle für  
jeden Diensteanbieter ermöglicht (Fig. 2).



DE 41 26 213 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf Chipkartenapplikationen, beispielsweise auf Karten nach ISO 7816 oder auf Minichipkarten, die mehrere Applikationen, bzw. mehrere Diensteanbieter auf einer Karte enthalten.

Bekannt sind zwei Organisationsformen des Speicherplatzaufbaus bei Chipkarten.

## 1. ADF-Struktur 10

Bei der ADF-Struktur erfolgt die Einteilung der Speicherplätze in der Form von Application-Data-Fields.

## 2. Directory Struktur 15

Bei der Directory-Struktur sind die Speicherplätze in verschiedene File-Typen, z. B. Master-File, Dedicated-File, Subdedicated-File und Elementary File unterteilt.

Soll eine Applikation von mehreren Diensteanbietern (Service Providern) einem Karteninhaber angeboten werden, so war bisher die Ausgabe von je einer Karte pro Diensteanbieter erforderlich. Wünscht ein Karteninhaber mit mehreren Netzen zu arbeiten, so mußte er bisher mehrere Chipkarten beantragen.

Selbst bei Multifunktionskarten (mehrere Chipkartenapplikationen auf einer Karte) war es bisher erforderlich, die Chipkartenapplikation mehrfach zu programmieren. Aufgrund des begrenzten Speicherplatzangebotes auf Chipkarten bedeutet dies, daß nur wenige Diensteanbieter auf einer Chipkarte untergebracht werden können.

Unter Einbeziehung des aufgezeigten Standes der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Chipkarte zu schaffen, die trotz begrenztem Speicherplatzangebot für die Inanspruchnahme der Dienste von mehreren Diensteanbietern geeignet ist. Dabei sollen sowohl die unterschiedlichen Sicherheitsanforderungen als auch die separate Zugangskontrolle für jeden einzelnen Diensteanbieter gewährleistet werden.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß auf der Chipkarte neben dem Applikationsprogramm oder den Applikationsprogrammen zusätzliche Speicherbereiche (Slots) angeordnet sind. Dabei ist jedem Diensteanbieter ein eigener Speicherbereich, Slot1 – Slotn zugeordnet, der die spezifischen Daten dieses Diensteanbieters beinhaltet.

Die erfundungsgemäße Lösung wird anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Fig. 1 zeigt den Speicherplatzaufbau der erfundungsgemäßen Lösung, wie er sich bei Chipkarten mit ADF-Struktur darstellen würde.

Fig. 2 zeigt den Speicherplatzaufbau, wie er sich bei Chipkarten mit Directory-Struktur nach ETSI bei der zukünftigen Europachipkarte darstellen würde.

Sowohl in der Ausführung nach Fig. 1 als auch in der Ausführung nach Fig. 2 sind die allgemein gültigen Applikationsprogramme wie bereits bekannt, nach ADF-Struktur mit zwei Applikationsprogrammen ADF1; ADF2 oder nach Directory-Struktur mit Master File MF und zwei Applikationsprogrammen Dedicated File SF1 – SFn angeordnet.

Bei Speicherplatzaufbau nach Directory-Struktur entspricht die Anzahl der Subdedicated File SF1 – SFn jeweils der Anzahl der Diensteanbieter der Chipkarte.

Zusätzlich zu den Applikationsprogrammen sind auf der Chipkarte Speicherbereiche Slot1 – Slotn angeordnet, die jeweils die spezifischen Daten der Diensteanbie-

ter beinhalten.

Dadurch, daß jedem Diensteanbieter ein Speicherbereich Slot1 – Slotn für seine spezifischen Daten zugeordnet ist, ist es möglich, sowohl die Kennzeichnung für bestimzte Sicherheitsanforderungen als auch die Zugangskontrolle (z. B. persönliche Geheimzahl) für jeden einzelnen Diensteanbieter zu gewährleisten.

## Patentansprüche

1. Chipkarte für mehrere Diensteanbieter, dadurch gekennzeichnet, daß sie neben den Applikationsprogrammen für die Diensteanbieter zusätzliche Speicherbereiche (Slot1 – Slotn) enthält, wobei jedem Diensteanbieter 1 – n jeweils ein Speicherbereich (Slot1 – Slotn) zugeordnet ist, der die spezifischen Daten des betreffenden Diensteanbieters beinhaltet.
2. Chipkarte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zusätzlichen Speicherbereiche (Slot1 – Slotn) unterhalb der Applikationsprogramme angeordnet sind.
3. Chipkarte für mehrere Diensteanbieter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei unterschiedlichen Sicherheitsanforderungen der Diensteanbieter die Kennzeichnung darüber in den zusätzlichen Speicherbereichen (Slot1 – Slotn) erfolgt.
4. Chipkarte für mehrere Diensteanbieter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder zusätzliche Speicherbereich (Slot1 bis Slotn) eine eigene Zugangskontrolle, die beispielsweise über eine persönliche Geheimzahl realisiert wird, enthält.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

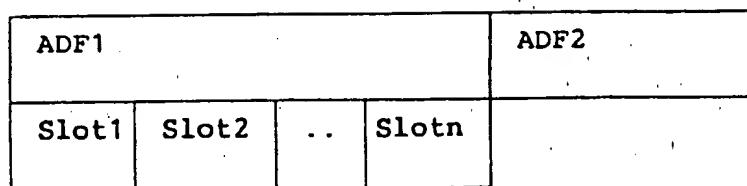


Fig. 1

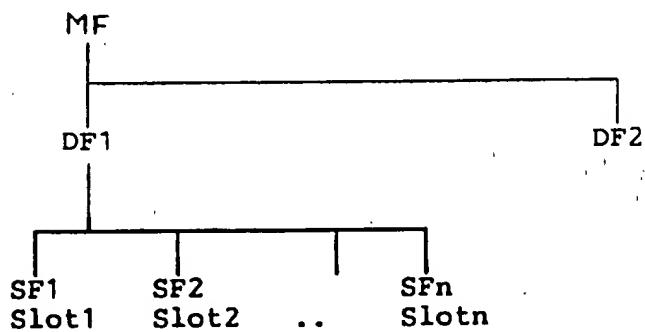


Fig. 2